

TWAALFDE JAARVERSLAG

OMTRENT HET

ZOOLOGISCH STATION

DER

NEDERLANDSCHE DIERKUNDIGE VEREENIGING.

Het is u bekend, dat in de Commissie, die op de huishoudelijke vergadering van 14 November '86 benoemd werd om het beheer over het Station te voeren, dezelfde personen zitting hadden, die ook in het vorige jaar door u met die directie belast waren. Met uitzondering alleen van den Hr. Hubrecht. Door hem was nadrukkelijk het verlangen kenbaar gemaakt niet meer voor een benoeming tot lid der Commissie in aanmerking te komen; hoe dringend de stappen ook waren die gedaan werden om hem op dit verlangen te doen terugkomen: het mocht niet baten. Bleef ons ook de overtuiging, dat zijn weigering niet voortvloeide uit vermindering van sympathie voor onze instelling, zoo viel het toch zwaar hem te moeten missen, aan wien ons Station van de oprichting af zooveel verschuldigd was. Door u werd de Heer van Wijhe als vijfde lid der Commissie gekozen ¹⁾.

¹⁾ De Commissie constitueerde zich later als volgt: Dr. Weber, Voorzitter; Dr. Kerbert, Penningmeester; Dr. van Bemmelen, Dr. van Wijhe, Dr. Hoek, Secretaris.

De keuze van het punt, dat gedurende de zomermaanden het tooneel onzer werkzaamheden zou zijn, hield ons weer in de eerste plaats bezig: de vraag rees bij ons op, of niet het eiland Schiermonnikoog geschikt was om er ons Station gedurende een zomer te plaatsen. Met de meeste welwillendheid verstrekke de Heer Mr. J. E. Banck ons verschillende op dat eiland betrekking hebbende inlichtingen; zelfs mochten wij ons een korten tijd met de hoop vleien, dat het z.g. paviljoen, dat vroeger het uitspanningsverblijf der badgasten was geweest en dat door het in aanbouw zijnde badhotel stond vervangen te worden, ons voor onze waarnemingen zou kunnen worden afgestaan. Wel ontnam een besluit van het Groninger Comité voor het Badhotel ons reeds spoedig die hoop, toch meenden wij in persoon te moeten gaan onderzoeken of het eiland voor ons doel geschikt was. De HH. Weber en Hoek begaven zich in April derwaarts; zij kregen echter niet den indruk, dat men op het genoemde eiland gemakkelijk het voor onze waarnemingen benodigde materiaal zou kunnen verzamelen. Dit gevoegd bij de zeer afgelegen ligging van het eiland, dat men óf via Dokkum—Oostmahorn per postschuit, of (gedurende de zomermaanden) via Groningen per stoomboot moet bereiken, deed het ons minder wenschelijk voorkomen het plan, dat ons aanvankelijk wel toelachte, ten uitvoer te brengen.

Ook werd over Vlissingen gedacht. De Heer van Bemmelen ging er heen en ondervond bij zijn zoeken naar een lokaliteit, die voor de zomermaanden als werkplaats ingericht kon worden, de welwillende medewerking van den Heer Wiebaut te Middelburg. Hij mocht hier evenwel niet in slagen. Later in het voorjaar werd dan ook besloten ons voor de zomermaanden op nieuw te Nieuwediep te vestigen. Een deel van onzen inventaris was daar in de vertrekken van de Werf »de Hoop» achtergelaten en de Heer Zurmühlen werd bereid gevonden ons de noodige lokaliteit op dezelfde voorwaarden als het vorige jaar in huur af te staan: andermaal zagen wij ons op die wijze in de gelegenheid gesteld de kostbare reparatie, die ons houten gebouwtje noodzakelijk ondergaan moet, tot nader order uit te stellen.

Terwijl wij voor een beschrijving der door ons gebruikte inrichting naar het vorig jaarverslag verwijzen mogen, is het hier de plaats dankbaar melding te maken van den financiëlen steun, die ons ook wederom in het afgelopen jaar te beurt viel. Z. Exc. de Minister van Staat en Binnenlandsche Zaken, de Heer Mr. J. Heemskerk Az stelde ons tot de voortzetting onzer onderzoekingen in staat, door ons op nieuw een bijdrage van f1000 uit 's Rijks middelen te verleen. Onze welgemeende dank zij hem hier voor dit vernieuwde blijk zijner welwillendheid toegebracht, evenals aan allen die onze kleine wetenschappelijke instelling bij voortduring financieel blijven ondersteunen. Wordt hun aantal allengs geringer en vervult dat feit ons vaak met zorg, zoo meenen wij den moed niet te mogen opgeven, waar ons soms op andere wijze zoo onverwacht blijken van belangstelling en waardeering worden geschonken. Een dergelijk bewijs meenen wij te mogen zien, in het reeds door den Voorzitter onzer vereeniging vermelde feit, dat Dr. C. L. van der Sande Lacoste aan onze Vereeniging bij uiterste wilsbeschikking een bedrag van f5000 vermaakte, om daarmede de kosten aan de oprichting van een blijvend Station aan onze kust gedeeltelijk te bestrijden. Bedenken wij, dat de Heer van der Sande Lacoste op geen andere wijze aan onze Vereeniging verbonden is geweest, als doordat hij behoorde tot diegenen, die in 1878 een jaarlijksche bijdrage tot wederopzeggens aan het Zoölogisch Station

omermaanden het tooneel in de eerste plaats bezig: iermonnikoog geschikt was iatsen. Met de meeste welk ons verschillende op dat nochten wij ons een korten en, dat vroeger het uit- en dat door het in aan- len, ons voor onze waar- l ontnam een besluit van reeds spoedig die hoop, onderzoeken of het eiland Hoek begaven zich in April dat men op het genoemde n benoodigde materiaal zou egen ligging van het eiland, tschuit, of (gedurende de moet bereiken, deed het at ons aanvankelijk wel toe-

er van Bemmelen ging er n lokaliteit, die voor de worden, de welwillende elburg. Hij mocht hier even- lan ook besloten ons voor de tigen. Een deel van onzen Werf »de Hoop» achterge- ronden ons de noodige lo- e jaar in huur af te staan: elegenheid gesteld de kost- dzakelijk ondergaan moet,

r ons gebruikte inrichting s het hier de plaats dank- steun, die ons ook wederom de Minister van Staat en kerk Az stelde ons tot de loor ons op nieuw een bij- cleenen. Onze welgemeende zijner welwillendheid toe- wetenschappelijke instelling . Wordt hun aantal allengs zorg, zoo meenen wij den is op andere wijze zoo on- eering worden geschonken. en, in het reeds door den at Dr. C. L. van der Sande beschikking een bedrag van aan de oprichting van een e bestrijden. Bedenken wij, idere wijze aan onze Vereeni- rde tot diegenen, die in 1878 aan het Zoölogisch Station

hebben toegezegd, dat hem dientengevolge regelmatig de jaarverslagen, waarin zooals u bekend is het getrouwe en onopgesmukte verhaal onze wederwaardigheden vervat is, zijn toegezonden, dan mag veilig op zijn milde bijdrage gewezen worden, als op een bewijs van zijn waardeering voor het streven onze instelling.

Het aantal personen, dat gedurende den afgeloopen zomer het Station bezocht, is niet zeer groot geweest. De Heer J. F. van Bemmelen opende de rij; het was zijn voornemen een groot deel der zomervacantie in het Station door te brengen, doch eene, zoo al niet ernstige, toch hardnekkige ongesteldheid maakte het hem onmogelijk aan dit voornemen uitvoering te geven. Hij begaf zich in het laatst van Juni als dirigerend Commissielid naar Nieuwediep en begon met de gedeeltelijk nog gemeubelde vertrekken van de Werf de Hoop geheel voor 't gebruik in te richten. Tot 16 Juli bleef hij op zijn post; hij werd in de directie opgevolgd door den Heer Weber, die, op 5 Augustus, de leiding overgaf aan den Heer Hoek. Door deze werd op 27 Augustus het Station weer opgebroken. Behalve de genoemde personen vertoefde de Heer Wenckebach eenige dagen in het Station, verder de Heer Loman van 15 Juli tot 26 Juli; eindelijk de Heer Kohlbrugge van 30 Juli tot 15 Augustus. Van 19 tot 22 Augustus nam laatstgenoemde deel aan een tocht met Loodskotter Nieuwediep N^o. 11.

Met enkele kleine wijzigingen was de inrichting der als Station dienstdoende vertrekken op de Werf »de Hoop» dezelfde als in het vorige jaar; dezelfde visscher [Jan van Dok] stond ons ten dienste en gaf ons op nieuw de bewijzen van zijn trouwe plichtsbetrachting: evenals in het vorige jaar hadden wij ons ook nu wederom het gebruik van zijn vlet verzekerd. Als Bijlage voegen wij aan ons Verslag toe een opgave der verschillende tochten in den afgeloopen zomer van uit het Station ondernomen. Door den Heer van Bemmelen werd bij herhaling zoowel in als buiten de haven van Nieuwediep aan het oppervlak gevischt. Onze „Auftrieb” [of zooals Hensen in Kiel het betitelt: onze Halyplankton] is nog altijd veel te weinig onderzocht en schijnt, voor zooverre er kennis medegemaakt werd, wél te verdienen bestudeerd te worden. Behalve meer gewone zaken, zooals Crustaceen-larven, Copepoden enz. ving de Heer v. Bemmelen bij herhaling Terebella-larven, Appendiculariën, fraaie Echiniden-larven enz. De Heer Weber zette dit onderzoek voort. Zijn zwerfen dregtochten, met behulp van van Doks vlet ondernomen, strekten zich uit tot nabij Wieringen, tot langs den Zuidwal, waar o. a. talrijke ex. van Lacuna puteolus en enkele ex. van Lacuna divaricata (beide Weekdieren niet vroeger in ons vaderland waargenomen), Corambe batava enz. verkregen werden, tot nabij de oesterputten enz. Als een zeer gelukkige vondst van den Heer Weber maken wij reeds hier melding van het feit, dat door hem nabij Wieringen in het met de dreg opgehaalde zand enz., dat in een kuip bewaard was geworden, een Zoophyt werd aangetroffen, die nieuw voor de fauna en waarschijnlijk eveneens voor de wetenschap is. Het dier schijnt tot het geslacht Edwardsiella te behooren, maar wijkt af van Edwardsiella carnea, Gosse. In uitgestreken toestand was het 3 cm. lang en had het de gedaante van een worm. De voet, die eenigszins puntig en waarschijnlijk doorboord was, was niet scherp van de zuil afgescheiden; deze laatste had een zoogenaamde »epidermis”, die echter fijner was dan meestal bij Edwardsiella het geval is. Het diertje kon zich sterk samentrekken en buigen en uiterst langzaam voortkruipen; in 3½ minuut kon het zich in rechte richting een centi-

meter verplaatsen; daarentegen kon het zich niet vastzuigen en leeft het dier in het zand in een teeder buisje. Aan het oppervlak van het lichaam werd n. l. nog een teer vliezig huidje gevonden, waaraan zandkorrels zaten. Ook was het dier later nog in staat uiterst fijne slijmachtige draden af te scheiden. De kleur van het dier was lichtbruin. De tentakels stonden in drie kringen, die der beide buitenste waren grooter, hadden de kleur van het lichaam met afwisselende donkerder, ringvormige vlekken, ongeveer 22 in elken kring. De binnenste tentakelkrans bestond uit veel kleinere tentakels, die lichter van kleur waren en waarvan er slechts 7 à 12 konden geteld worden.

Voor onze tochten hadden wij bovendien evenals in vorige jaren de beschikking over te Nieuwediep gestationneerde vaartuigen van het Loodswezen, een beschikking, die ons op ons verzoek op uiterst welwillende wijze door Z. Exc. den Minister van Marine den Heer F. C. Tromp was toegestaan. Aan den Heer J. C. de Ruyter de Wildt, Kapitein ter Zee en Inspecteur van het Loodswezen in het 3de District brengen wij hier tevens een warm woord van dank voor de aangename wijze, waarop hij onze Commissie zijn hooggeschatte medewerking in deze schonk. Aangezien de Inspecteur in het 3de District tegenwoordig te Amsterdam met der woon gevestigd is, droeg hij den Heer Dietz, den Commissaris van het Loodswezen te Nieuwediep, op, ons de voor het doel noodige assistentie te verleen. Aan deze opdracht gaf genoemde Heer vol ijverig uitvoering, waarvoor wij ook aan hem hier onze erkentelijkheid betuigen. Twee tochten werden met de hier bedoelde vaartuigen ondernomen: de eene met den Schokker van het Loodswezen N°. 2, de tweede met den Loodskotter Nieuwediep N°. 11. De eerste tocht had plaats op 8 en 9 Augustus en strekte zich uit tot in den Dooven Balg in de Zuiderzee; de HH. Hoek en Kohlbrugge namen er aan deel. De bemanning bestond uit den ons reeds van vroeger gunstig bekenden de Wijn als Schipper en verder uit drie matrozen.

Op den tweeden tocht, die van 19 tot 22 Augustus duurde en aan welken dezelfde twee personen deelnamen, werd aan de Noordzee een bezoek gebracht. De bemanning van den kotter bestond behalve uit Loods Kok, die als schipper dienst deed, uit vijf matrozen: de schipper in de eerste plaats en vervolgens de geheele bemanning bevestigden ons in de gunstige meening, die wij allengs omtrent het personeel van het Nederlandsche Loodswezen zijn gaan koesteren. Buiten de Uiterton van het Schulpengat werd voor 't eerst gedregd. Daarna werd herhaaldelijk met dreg en kor gevischt en dit voortgezet tot Zaterdag namiddag. Toen werd (tegen 5 uur) te IJmuiden binnengeloopen. Harde wind uit het W. tot N. W. en N. met hevige regenbuien maakte het den volgenden dag onmogelijk de haven van IJmuiden zonder assistentie van een sleepboot te verlaten: die assistentie onder die omstandigheden in te roepen, dit kwam ons minder wenschelijk voor, daar de zee ons dien dag toch niet zou vergund hebben ons vischtuig te gebruiken en onze waarnemingen te doen. Maandagmorgen 4 uur sleepte de stoomboot Simpson ons uit de haven van IJmuiden. De aanvankelijk nog vrij holle zee bedaarde spoedig, de wind ging liggen en dra werd het zoo stil, dat wij moesten ankeren uit vrees, dat wij, op de hoogte van Egmond drijvende, met de doorkomende eb (om 11 uur V. M.) te veel zuidelijk verplaatst zouden worden. Gelukkig werden wij door schipper de Waard, die 's namiddags met den onder zijn commando staanden »Frans Naerebout» van IJmuiden naar Nieuwediep voer, opgemerkt. Hij stoomde op ons aan, een tros

st vastzuigen en leeft het oppervlak van het lichaam len, waaraan zandkorrels uiterst fijne slijmachtinge as lichtbruin. De tentakels waren grooter, hadden de cerder, ringvormige vlek-; tentakelkrans bestond uit aren en waarvan er slechts

venals in vorige jaren de orde vaartuigen van het s verzoek op uiterst wel- rine den Heer F. C. Tromp r de Wildt, Kapitein ter 3de District brengen wij aangename wijze, waarop ting in deze schonk. Aan- voordig te Amsterdam met ; den Commissaris van het t doel noodige assistentie e Heer vol ijverig uitvoe- erkentelijkheid betuigen. artuigen ondernomen: de °. 2, de tweede met den cht had plaats op 8 en 9 n Balg in de Zuiderzee; de l. De bemanning bestond n de Wijn als Schipper en

Augustus duurde en aan erd aan de Noordzee een bestond behalve uit Loods atrozen: de schipper in de ng bevestigden ons in de personeel van het Neder- ten de Uiterton van het na werd herhaaldelijk met rdag namiddag. Toen werd arde wind uit het W. tot t den volgenden dag on- entie van een sleepboot te en in te roepen, dit kwam dien dag toch niet zou ver- ze waarnemingen te doen. Simpson ons uit de haven zee bedaarde spoedig, de dat wij moesten ankeren l drijvende, met de door- ijk verplaatst zouden wor- Waard, die 's namiddags Naerebout" van IJmuiden nde op ons aan, een tros

werd ons toegeworpen en zoo gelukte het ons reisje te doen afloopen in de vier dagen, die wij er voor gesteld hadden: om 6 uur lagen wij in de haven van Nieuwediep.

Nog op een andere wijze werden gedurende den afgeloopen zomer van de welwillende medewerking van Z. Exc. den Minister van Marine de blijken ondervonden. Op zijn daartoe gedaan verzoek stond Z. Exc. aan een onzer, (den Heer Hoek) toe, een kruistocht met een der vaartuigen, uitgerust tot bescherming der Nederlandsche visschersvloot in de Noordzee, mede te maken. De Heer W. G. van Nes, Luitenant ter Zee 1ste kl, Kommandant van de Argus werd uitgenoodigd ons Commissielid in de gelegenheid te stellen op zijn vaartuig een deel van een der tochten mede te maken. Deze voldeed aan deze uitnoodiging op de meest hoffelijke en tegelijk meest gastvrije wijze en ofschoon niet geheel valt tegen te spreken, »dat de vaartuigen der K. N. Marine niet gebouwd zijn om passagiers te varen" en ook dat de scherpgebouwde »Argus" met haar hooge masten »nog al levendige manieren heeft", slaagden Kommandant en Officieren er volkomen in, hun passagier gedurende zijn verblijf aan boord alleraangenaamste dagen te bezorgen.

Het voornamelijk doel van dezen tocht was met de haringvisserij, zooals zij door de Nederlandsche visschersvloot in de Noordzee wordt uitgeoefend van nabij kennis te maken en vooral ook om in het bezit te komen van goed geconserveerde exemplaren van den haring in zijn verschillende toestanden van grootte en geslachtsrijpte. Dat doel werd volkomen bereikt; bovendien werd van de gelegenheid gebruik gemaakt om, als de omstandigheden gunstig waren, pelagisch te visschen en te dreggen. De Argus verliet Nieuwediep op Maandag 18 Juli 's morgens om 8 uur; de Heer Hoek bleef aan boord tot het vaartuig Dinsdag avond 26 Juli te Aberdeen was binnengeloopen. De middagsbestekken op de verschillende dagen waren de volgende:

Maandag	18 Juli	Buiten het Schulpengat
Dinsdag	19 »	53° 47' N. B. 4° 30' O. L.
Woensdag	20 »	53° 47' N. B. 2° 50' O. L.
Donderdag	21 »	54° 25' N. B. 1° 36' O. L.
Vrijdag	22 »	56° 34' N. B. 0° 18' 2 O. L.
Zaterdag	23 »	57° 22' 3 N. B. 0° 25' 5 W. L.
Zondag	24 »	57° 45' N. B. 0° 5' O. L.

(’s avonds 8 uur grootste N. Br. gedurende de reis verkregen: 58° 10' N. B.)

Maandag	25 Juli	57° 30' N. B. 0° 24' W. L.
Dinsdag	26 »	57° 28' N. B. 1° W. L.

Op Vrijdag 22 Juli werd, één uur na den middag, het eerste visschende vaartuig van de Hollandsche vloot waargenomen en een bezoek aan boord gebracht. Het was een Katwijker bom K. W. 69 de Arendje Anna, Schipper H. van Duin, Reeder D. Weidenaar, visschende, naar de schipper verzekerde, op de hoogte van het Leigh'sche Gat, een raming die wat de breedte betreft met de werkelijkheid vrij wel overeenkwam. »Katwijk 55" bevond zich in de nabijheid van de Arendje Anna; overigens was de vloot nog noordelijker visschende. Dit bleek voldoende, toen de Argus zich den volgenden dag op 57° 22' bevond: rondom waren talrijke visschersvaartuigen [zoo wel bommen als loggers] van de Hollandsche vloot te zien; met het oog op den naderenden Zondag werd de vleet niet »geschoten"; en voeren de vaartuigen doelloos rond. Al de schepen waren Hollanders, met uitzondering alleen van één Duitscher (A.E. 6); aan een der loggers (van Vlaardingen) werd een bezoek gebracht.

De Argus bleef nu, terwijl noordelijker gekoerst werd, tusschen de haringvisschers; boven den 58sten breedtegraad werden echter geen vaartuigen meer waargenomen en werd de steven dus gewend; dit geschiedde Zondags avonds. 's Maandags 25 Juli begaf de Heer Hoek zich (ongeveer op 57° 30' N. B.) aan boord van den logger Semaphore I (Amsterdam N°. 17) Schipper D. van Dorp. Volgens zeggen van den schipper was de geheele vloot nu reeds zuidelijker visschende en zou hij ook wel om de zuid gaan, als het aantal schepen daar niet zoo bijzonder groot was: voor een tweetal dagen had hij, een halven graad zuidelijker dan hij nu was, met het bloote oog 135 schepen rondom zich waargenomen en toen hij zijn kijker gebruikte had hij er meer dan 200 kunnen tellen. De vraag van welke zijde de haring het net tegemoet zwemt werd beantwoord met »zeer ongelijk». Soms meer van de noord-, soms meer van de zuidzijde. Soms is de visch van beide zijden in het net gezwommen en wordt dit als een bewijs beschouwd, dat er op die plaats veel haring zit; is al de visch van de noordzijde in het net gekomen, dan kan men er volgens zeggen van den visscher van verzekerd zijn, dat er op die plaats een volgenden nacht veel minder gevangen zal worden.

Op 26 Juli, 'smorgens om 3 uur, woonde de Heer Hoek aan boord van de »Vlaardingen N° 10» het inhalen van de netten bij. Dit was op 0° 13' W. L. en 57° 25' N. B. De bemanning van den logger bestond uit twaalf Hollanders en drie Duitschers, van deze laatsten was echter slechts één een volle man. Men was dien nacht om half twee begonnen met de netten in te halen: om half vijf was de geheele vleet (72 netten over vier kwartels verdeeld) binnen. De vangst van dien nacht werd op ongeveer 10 ton geschat, was dus gering. De haring zelf was echter groot van stuk en meest »volle». Het was schitterend mooi weër, men had dezen zomer zoo'n schoonen morgen nog niet beleefd. Om half vier ging de zon op en dra wierp zij haar schuine stralen op het eigenaardig drukke tafereel aan boord van het vaartuig. Vier man loopen om het spil en halen telkens een net aan, een jongen maakt het net van den reep los, terwijl vijf man het met kracht over een van een rol voorziene opening van het zijboord heentrekken. Tegelijk schudden zij het met krachtige schokken, zoodat de visschen uit de mazen vliegen, soms hooger op, tot zij bijkans in het gelaat van hen, die er naar staan te kijken, terecht komen. Behalve haringen werden ook eenige wijtingen (*Gadus merlangus*) en een enkele groote koolvisch (*Gadus carbonarius*) buit gemaakt.

Het is hier de plaats niet om langer bij de haringvisscherij stil te staan, hoe gewichtig zij als tak van nijverheid ook zijn moge. Ook de tocht met de Argus is slechts een episode in de geschiedenis van ons Station: wij stappen echter van de bespreking dezer episode niet af, zonder een warm woord van dank te hebben uitgesproken aan de HH. Officieren van de »Argus» en in het bijzonder aan den Kommandant: hun aller krachtige medewerking en groote gastvrijheid zal bij hun gast steeds in dankbare herinnering blijven voortleven.

De Heer Hoek maakte van zijn tegenwoordigheid in Schotland gebruik, om kennis te maken met de daar aan de kust voor zoölogisch onderzoek geopende instellingen. Hij bezocht het »Scottish Marine Station» te Granton en het kleine laboratorium te Millport. Het Station te Granton werd in 1884 geopend en dankt zijn oprichting aan de samenwerking van verschillende geleerden en belangstellenden. Onder hen bekleedt de Heer John Murray, die ons Commissielid in de Schotsche zusterinstellingen binnenleidde, een voorname plaats. De Heer John Murray nam deel aan

de
staa
miss
expe
G
aan
vesti
labo
heel
men
Deze
verte
diere
krac
gem
Een
ren
door
kwee
der
Stati
aan
Mi
in d
aardi
pen
westl
beter
juist
dat
zoo
vertr
had
van
liaal
Comm
Geno
op w
verme
Comm
het
boot
aan
den
nome
achtig
omtre
lagen
was
is be
van e
groots
»gewi

koerst werd, tusschen de werden echter geen vaar- us gewend; dit geschiedde Heer Hoek zich (ongeveer Semaphore I (Amsterdam en van den schipper was e en zou hij ook wel om zoo bijzonder groot was: aad zuidelijker dan hij nu zich waargenomen en toen n 200 kunnen tellen. De moet zwemt werd beant- e noord-, soms meer van en in het net gezwommen op die plaats veel haring t gekomen, dan kan men ekerd zijn, dat er op die gen zal worden.

de Heer Hoek aan boord de netten bij. Dit was op an den logger bestond uit laatsten was echter slechts alf twee begonnen met de eele vleet (72 netten over dien nacht werd op on- ring zelf was echter groot end mooi weër, men had beleefd. Om half vier ging op het eigenaardig drukke an loopen om het spil en het net van den reep los, een rol voorziene opening lden zij het met krachtige vliegen, soms hooger op, aar staan te kijken, terecht rijtingen (*Gadus merlangus* urius) buit gemaakt.

de haringvisserij stil te id ook zijn moge. Ook de n de geschiedenis van ons lezer episode niet af, zonder roken aan de HH. Officieren n Kommandant: hun aller zal bij hun gast steeds in

gheid in Schotland gebruik, ust voor zoölogisch onder- cottish Marine Station" te t. Het Station te Granton ting aan de samenwerking n. Onder hen bekleedt de Schotsche zusterinstellingen ohn Murray nam deel aan

de groote expeditie met het Engelsche oorlogschip de »Challenger" en staat sedert den dood van Prof. Wyville Thomson aan het hoofd der Commissie, die met de uitgave der wetenschappelijke resultaten van die expeditie belast is.

Granton Harbour is een in de onmiddellijke nabijheid van Edinburgh aan de Firth of Forth gelegen haven; daar is een Zoölogisch Station gevestigd in lokalen, die vroeger tot een fabriek behoord hebben. De als laboratoria ingerichte vertrekken zijn ruim en goed verlicht; zij zijn geheel met vernist greenen hout beschoten, wat hun een gezellig voorkomen verleent en ook wat de zindelijkheid betreft aanbeveling verdient. Deze lokalen bevinden zich op de eerste verdieping, waar men tevens een vertrek met een rijke verzameling van in de Firth of Forth voorkomende dieren aantreft. Gelijkvloers zijn de aquaria aangebracht voorzien van krachtige door stoom gedreven pompen; hier heeft men ook eenige grootere gemetselde bakken geplaatst, die als oesterkweekbakken ingericht zijn. Een aanzienlijke hoeveelheid oesters bevond zich in deze bakken; zij waren van verschillende streken afkomstig (o. a. ook van de Oosterschelde, door tusschenkomst van onze Commissie door een der Bergen op Zoom'sche kweekers geleverd). Vele hadden broed voortgebracht, zoodat het water der bakken krioelde van de zwemmende broedjes: de Directeur van het Station (de Heer Cunningham) hoopte er in te zullen slagen, die broedjes aan in de bakken geplaatste collecteurs te doen aanslaan.

Millport ligt aan de westkust van Schotland op het eiland Cumbray in de Firth of Clyde. De zoölogen beschikken hier over een zeer eigenaardige werkplaats: de z. g. »Ark", het oorspronkelijk in de ondergelopen Granton steengroeve geplaatste drijvende laboratorium, dat naar de westkust overgebracht was, sedert men te Granton over een vaste en betere inrichting de beschikking gekregen had. Stel u voor een niet juist zeer groote schuit, waarin men een zoo groote kajuit heeft gebouwd, dat alleen voor en achter een zeer kleine ruimte vrij blijft; die kajuit zoo hoog, dat men er goed in staan kan en verdeeld in een drietal vertrekken, waarvan twee als werkkamers dienst doen. Bij springvloed had men de schuit zoo hoog mogelijk opgetrokken in een nauwen inham van de door rotsen ingesloten baai van Millport. Deze Ark is een »filiaal" van het Granton-Station; beide staan zij onder beheer van een Commissie benoemd door het bestuur van het Schotsche Meteorologische Genootschap. Een der leden van deze Commissie is de Heer John Murray, op wiens uitnoodiging en in wiens gezelschap — zooals boven reeds werd vermeld — de Heer Hoek zich naar Cumbray had begeven. De Schotsche Commissie beschikt ook over een kleine stoomboot de »Medusa", die voor het doen van peilingen, dreggingen enz. gebouwd is. Met deze stoomboot werden van uit Cumbray, gedurende de drie dagen van zijn bezoek aan Schotlands westkust, door ons Commissielid, daartoe alweer door den Heer Murray uitgenoodigd, allerbelangrijkste kruistochten ondernomen. Niet alleen werd op die wijze kennis gemaakt met de schilderachtige omgeving der in alle richtingen door Fjorden doorsneden streek, ook omtrent de rijke fauna van den bodem zoowel als van de verschillende waterlagen, werd eenige kennis opgedaan. Het verste punt, dat bereikt werd, was Tarbert, een visschersplaatsje aan Loch Fynne gelegen. Loch Fynne is betrekkelijk zeer diep, voor de visschers peilloos, zij spreken daarom van een diepte van 300 en meer vademen; in werkelijkheid bedraagt de grootste diepte nergens meer dan 105 à 110 vademen. Hier wordt een zeer »gewilde" haring gevangen, die uitmunt door vetheid en smakelijkheid; tal-

rijke stoombooten varen dagelijks van Tarbert naar Greenock en Glasgow, om de haring geheel versch aan de markt af te leveren: de 's avonds en 's nachts gevangen haring kan tegenwoordig 's morgens om 7 of 8 uur te Glasgow op de markt zijn. De haringvangst is echter in de laatste jaren in Loch Fynne achteruitgegaan en de visschers schrijven dit daaraan toe, dat er tegenwoordig ook overdag gevischt wordt: volgens hen wordt de vischerij overdag steeds te luidruchtig verricht en vlucht de haring daarom vaak naar de diepte, waar zij voor het drijfzwam onbereikbaar is. De quaestie van het voedsel en de levenswijze der haringen heeft ook in Schotland in de laatste jaren tot veel geschrijf, maar ook tot degelijk onderzoek geleid. Naast de Scottish Meteorological Society is ook de Scottish Board of Fisheries [getuige de vijf door haar uitgegeven Jaarverslagen] ijverig bezig met de oplossing dezer quaesties. De waarnemingen met de Medusa verricht en nog te verrichten zullen ongetwijfeld tot gewichtige ontdekkingen leiden; het vaartuig is van de nieuwste toestellen, o. a. voor het bepalen van de temperatuur van het water op verschillende diepten (serial temperatures), voorzien en het was allerbelangrijkst voor ons medelid in de gelegenheid te zijn, die instrumenten te zien gebruiken of zelf te hanteeren. Omtrent de fauna der verschillende Lochs mededeelingen te doen, zou hier min of meer misplaatst zijn: alleen moge er op gewezen worden, dat zij in rijkdom verre die van onze wateren overtreft, en dit zoowel wat verscheidenheid, als wat aantallen van exemplaren betreft.

Dat in het bijzonder de omgeving van Millport rijk en goed onderzocht is, verwondert u niet, als ik u mededeel, dat de Reverend A. Merle Norman daar jaren als geestelijke gevestigd is geweest, dat Claparède en Anton Dohrn daar onderzoekingen verricht hebben en eindelijk dat de aan alle Engelsche natuuronderzoekers wel bekende Mr. David Robertson (old Mr. Robertson) sedert jaren daar woont en zich geheel aan het verzamelen van dieren uit allerhande afdeelingen wijdt. Dat deze laatste hier met vrucht werkzaam is, daarvan getuigt menige door hem gedane gewichtige vondst: om er slechts een te noemen is hij het geweest, die het eerst, levende op een zekeren afstand boven den bodem, Nyctiphanes in Loch Fynne aantrof, een Schizopode Crustacee van groote afmeting, die in het donker gezien talrijke een helder licht verspreidende vlekken vertoont. De vlekken staan op twee langsrijen en schijnen met de zenuwknoopen te correspondeeren.

Nyctiphanes wordt gevangen op een tweetal vademmen boven den bodem; het is op die hoogte, dat men allengs zeer talrijke soorten van schaaldieren heeft aangetroffen en deze munten daar niet alleen uit door groote verscheidenheid, maar eveneens door ongeloofelijke talrijkheid. Het zijn van de hoogere schaaldieren soorten van de geslachten Pandanus, Pasiphaea, Crangon, Calocaris, Nyctiphanes e. a., van de lagere o. a. het Copepoden-geslacht Calanus en Conchoecia: het eene Loch bevat meer van sommige, het andere van andere geslachten. Murray meent, dat de haring van Schotlands westkust zich gedurende den winter op die diepte schuil houdt en zich daar aan het overvloedige voedsel te goed doet. De diepte waar deze schaaldieren in zoo grooten getale te vinden zijn, is diegene, waar de fijne modder zich begint te vormen en dit is niet voor alle streken dezelfde diepte. Aan de westkust van Noorwegen b. v. treft men dit verschijnsel eerst aan op een diepte van 100 à 200 vademmen: de Noordzeeharing zou zich aldaar gedurende de wintermaanden moeten ophouden.

Doch
besluit
instelling
maken.
Fynne
vademen
uiteinde
zakken
van den
dezelfde
eerste
nieuwe
Rathkei
Als t
hier nog
in het
hebbend
port w
een Bij
Omt
overzic
bruiker
staat z
aan he

Saldo
Subsid
Jaarij
Jaarij
10 Ex
Aan h

Explo
Admin
Uitbre
Chem
Reisk
Verbl
Uitga

De o
De u

noek en Glasgow, om 's avonds en 's nachts f 8 uur te Glasgow op laatste jaren in Loch daaraan toe, dat er is hen wordt de vischt de haring daarom onbereikbaar is. De heeft ook in Schotland degelijk onderzoek gekok de Scottish Board Jaarverslagen] ijveringen met de Medusa t gewichtige ontdekstellen, o. a. voor het verschillende diepten ngrijkt voor ons met te zien gebruiken of de Lochs mededeelina: alleen moge er op n onze wateren overaantallen van exem-

en goed onderzocht is, rend A. Merle Norman at Claparède en Anton delijk dat de aan alle rid Robertson (old Mr. el aan het verzamelen deze laatste hier met hem gedane gewichet geweest, die het odem, Nyctiphanes in a groote afmeting, die preidende vlekken verhijnen met de zenuw-

demen boven den boer talrijke soorten van ar niet alleen uit door geloofelijke talrijkheid. de geslachten Panda. a., van de lagere o. a. het eene Loch bevat chten. Murray meent, lurende den winter op vloedige voedsel te goed ooten getale te vinden t te vormen en dit is stkust van Noorwegen diepte van 100 à 200 rende de wintermaan-

Doch genoeg over Schotland en de Schotsche zusterinstellingen. Tot besluit van ons Verslag een tastbaar bewijs van het nut buitenlandsche instellingen te bezoeken en met de daar gebezigde hulpmiddelen kennis te maken. Om Nyctiphanes en andere schaaldieren te vangen werd in Loch Fynne een pelagisch net verbonden aan een sterke lijn op ongeveer 2 vademen van het onderste uiteinde, terwijl een zwaar gewicht aan dat uiteinde bevestigd werd. Liet men nu het gewicht tot op den bodem zakken dan vischte men langzaam voorwaarts stoomende op dien afstand van den bodem, op welken het pelagische net bevestigd was. Op 8 Augustus dezelfde methode op Texelstroom in praktijk brengende bezorgde de eerste keer de beste ons talrijke exemplaren van een voor onze fauna nieuwe Cumacee. Dit is de tweede soort van deze afdeeling [Diastylis Rathkei is de eerste], die voor onze fauna kon geconstateerd worden.

Als tot de geschiedenis van ons Station behorende vermelden wij hier nog, dat de met medewerking van onze Commissie in het afgelopen jaar in het Station uitgevoerde onderzoekingen op de ansjovis betrekking hebbende, werden afgesloten. Een over die waarnemingen opgesteld Rapport werd aan het Collegie voor Zeevisscherijen toegezonden en vormt een Bijlage van het door genoemd Collegie over '86 uitgegeven Verslag. Omtrent de financiën van onze instelling geeft het hieronder volgende overzicht de noodige inlichting. Door het houten huis niet te gebruiken hebben wij eenig geld kunnen besparen, zoodat wij thans in staat zullen zijn ons gebouwtje die reparaties te laten ondergaan, waaraan het sedert eenige jaren dringend behoefte heeft.

OVERZICHT VAN DEN STAAT DER GELDMIDDELEN.

Inkomsten.

Saldo vorige rekening.	f 233.25 ⁵
Subsidie Nederlandsche Regeering.	» 1000.—
Jaarlijksche bijdrage Natura Artis Magistra	» 25.—
Jaarlijksche bijdragen van particulieren.	» 154.—
10 Ex. van het Oesterrapport verkocht.	» 36.—
Aan het Station geschonken Aandeel N ^o . 50 uitgeloot	» 10.—
	<u>f 1458.25⁵</u>

Uitgaven.

Exploitatiekosten, vervoer inventaris.	f 468.53 ⁵
Administratiekosten	» 30.18
Uitbreiding inventaris.	» 29.79
Chemicaliën en glaswerk.	» 43.37
Reiskosten der Commissieleden.	» 142.52 ⁵
Verblijfkosten idem	» 310.—
Uitgave Jaarverslag	» 37.50
	<u>f 1061.90</u>

Balans.

De ontvangsten bedroegen	f 1458.25 ⁵
De uitgaven bedroegen	» 1061.90
	<u>Batig Saldo f 396.35⁵</u>

OPGAVE VAN DE VERSCHILLENDE TOCHTEN GEDURENDE
DEN ZOMER VAN 1886 ONDERNOMEN.

17
20 Juli. Vlet. Weber. In de richting van Wieringen.

Talrijke jonge exemplaren van *Cyclopterus lumpus* tot 3 Centim. lang. Opmerkelijk het verschil in kleur bij de verschillende exemplaren. Mannetje van *Syngnathus acus* met broedzak, die eieren of jongen in verschillende staat van ontwikkeling bevatte. Ook werden talrijke jonge ex. van *Syngnathus* gevangen.

22 Juli. Vlet. Weber. Aan den »Zuidwal».

Talrijke ex. van *Cyclopterus lumpus*, *Syngnathus acus*, *Zoarces viviparus*, *Centronotus gunellus* (jonge en oude ex.) *Cottus gobio*, *Gobius minutus*, *Pagurus bernhardus*, *Carcinus* met *Sacculina*, *Mysis* enz.

Sagartia nivea en andere Actinien op ex. van *Chaetomorpha melargonium*. Een ex. van *Corambe batava*, talrijke ex. van *Lacuna puteolus*, weinige van *Lacuna divaricata*.

Overvloed van jonge ex. van *Asterias rubens* en *Echinus miliaris*.

25 Juli. Vlet. Weber. Onderzoek der Oesterputten en der daarvoor gelegen zandplaten.

Littorina littorea in ontelbare ex. bij laagwater, alle bezet met *Spirorbis* (*nautiloides*?) Talrijke ex. van *Corophium longicorne*.

26 Juli. Vlet. Weber. In de richting van Wieringen.

Enkele ex. van *Cerapus difformis*?, talrijke andere Gammariden, *Idothea*, *Diastylis Rathkei* (?), *Monocelis agilis* (?), *Tetrastemma diversicolor* en meerdere andere soorten van Nemertinen.

28 Juli. Vlet. Weber. In de richting van Wieringen.

Eén ex. van *Edwardsiella spec.*

1 Augustus. Vlet. Weber. In de richting van Wieringen.

Geen meerdere ex. van *Edwardsiella* gevonden.

4 Augustus. Vlet. Kohlbrugge. Langs de Hors en beoosten het Fort op de Harsens.

Asterias rubens en var. *violacea*, *Ophiura fragilis*, *Astropecten irregularis*, klein ex. van *Buccinum undatum*; talrijke visschen, waaronder *Syngnathus rostellatus*, *Gasterosteus trispinosus*, *Cottus scorpio* enz.

8—9 Augustus. Schokker Loodswezen Texel N°. 2. Hoek en Kohlbrugge.

N°. 1. (Oppervlak). Texelstroom langs Schanswaard.

N°. 2. (Even boven den bodem met het pelagische net). Texelstroom langs Schanswaard. 13 Vaam. Temperatuur water 19° C. Areometer 1.023.

Voor de fauna nieuwe Cumacee.

N°. 3. (Even boven den bodem met het pelagische net). Texelstroom langs Vuur van Oudeschild.

N°. 4. Met de kor. Texelstroom van Schanswaard tot den Bosch. Diepte ± 5 Vaam.

Overvloed van sterren en zeeappels, zwem- en andere krabben; veel *Sacculina*. Twee schoone ex. van *Ostrea edulis*, Annelide, Gammariden.

In den Dooven Balg werd tusschen witte ton 2 en 3 gedregd. Niettegenstaande de dreg met ballast bezwaard was, bleef zij niet op den grond en was de vangst uiterst onbeteekenend. Harde wind met regen.

GEDURENDE

N.

Centim. lang. Opmer-
Mannetje van Syngna-
n staat van ontwikke-
evangen.

oarces viviparus, Cen-
inutus, Pagurus bern-

pha melargonium. Een
, weinige van Lacuna
iliaris.

der daarvoor ge-

met Spirorbis (nauti-

ariden, Idothea, Dia-
lor en meerdere andere

en.

oosten het Fort op

ten irregularis, klein
syngnathus rostellatus,

ek en Kohlbrugge.

(net). Texelstroom
19° C. Areometer

(net). Texelstroom

rd tot den Bosch.

rabben; veel Sacculina.

gedregd. Niettegen-
niet op den grond
met regen.

N°. 5. (Even boven den bodem met het pelagische net) 9 Augustus.
Op de hoogte van het baken aan den kant van den Zuidwal. Diepte $\pm$
8 voet.

N°. 6. Van het fort op de Harsens gekord in oostelijke richting met
den vloed afdrijvende tot bij het eerste baken van Malzwin. Diepte ge-
middeld 7 Vaam.

Derriebonken met Pholaden. Veel kleine vischjes — schol, schar, haring, knor-
haan, smelt, ansjovis. Enkele Anneliden, garnalen enz.

12 Augustus. Vlet. Kohlbrugge. Balgzand tot naar Wieringen.

Veel Gasterosteus pungitius, zeer veel Centronotus gunellus, Zoarces viviparus,
Syngnathus met gevulden broedzak, kleine Cyclopterus lumpus, kleine Gadi enz.

19—22 Augustus. Loodskotter N°. 11 (Reservekotter). Hoek en Kohlbrugge.

N°. 7. Met de kor op een diepte van 13 Vaam, Z.W. van de Uiterton
van het Schulpengat. 19 Augustus. 4 uur N. M.

Vrij veel bijkans volwassen schar, talrijke kleine tongetjes, nog al wat kleine
schartong, veel kleine schol, achttal kleine Pietermannen, dozijn kleine pitvisschen,
enkele poonen, overvloed van kleine grondels enz.

Zwemkrabben met Sacculina, Hyas araneus, Crangon Allmanni enz. Talrijke Am-
phipoden, enkele kleinere Lamellibranchiaten en Gasteropoden. Asterias rubens,
Astropecten, Ophiura, Echinocardium enz.

N°. 8. (Even boven den bodem met het pelagische net. Op ruim 12
Vaam water, 3 Geogr. Mijlen van de kust, IJmuiden Z.O. 20 Augustus.
8 uur V. M.

Overvloed van Crustaceen-larven, Caprella, Copepoda enz.

N°. 9. Groote dreg op dezelfde plaats als N°. 8.

Zee- en Slangsterren, Anneliden, schelpen van Donax en andere Lamellibranchiaten.

N°. 10. Met de kor gevischt op ruim 4 Geogr. Mijlen van de kust in
Z. W. richting. Diepte 14 Vaam. 20 Aug. 12 uur 's Middags.

Gewoon goed. Veel Echinodermen, veel jonge tong, enkele jonge Schol; veel
Amphipoden.

N°. 11. Even boven den bodem met het pelagische net. Diepte $\pm$ 10
Vaam. Dwars van Egmond ongeveer $1\frac{1}{2}$ Mijl van de kust. 22 Aug.
9 uur V. M.

N°. 12. Op dezelfde plaats als N°. 11 aan het oppervlak.

Vooraf Crustaceen-larven.

N.B. De Kor ging eveneens om 9 uur over boord; vischte niet, omdat
er te weinig gang in het schip was.